

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-160447

(43)公開日 平成7年(1995)6月23日

(51)Int.Cl.⁶

G 0 6 F 3/12

識別記号 庁内整理番号

D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全3頁)

(21)出願番号 特願平5-310711

(22)出願日 平成5年(1993)12月10日

(71)出願人 000232047

日本電気エンジニアリング株式会社
東京都港区芝浦三丁目18番21号

(72)発明者 岩下 弘幸

東京都港区西新橋三丁目20番4号 日本電
気エンジニアリング株式会社内

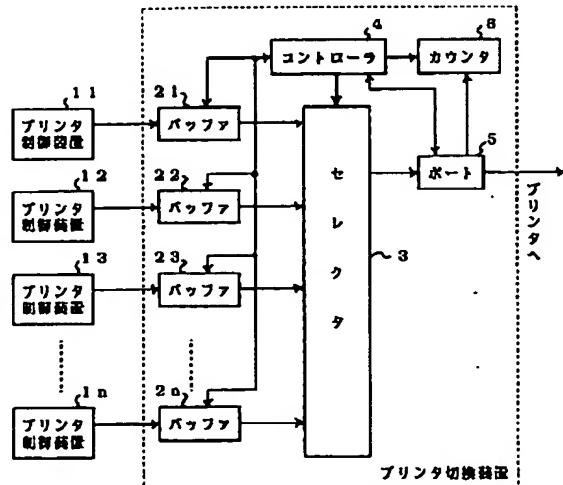
(74)代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54)【発明の名称】 プリンタ切換装置

(57)【要約】

【構成】バッファ21は、一定頁分の容量で複数台のプリンタ制御装置に対応する台数分だけある(21~2n)。セレクタ3は、1台のプリンタ装置と複数台のプリンタ制御装置を切り換える。カウンタ6は、プリンタ装置からの改頁信号を受信し、プリント枚数を計数する。コントローラ4は、カウンタの値によりセレクタを制御する。

【効果】1台のプリンタ制御装置が大量の印字を始めても、印刷枚数を数え何枚か印字するごとにセレクタを切換え、1台のプリンタ制御装置が長時間プリンタを専有することを防止できる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 一定頁分の容量で複数台のプリンタ制御装置に対応する台数分のバッファと、
1台のプリンタ装置と複数台のプリンタ制御装置を切り換えるセレクタと、
プリンタ装置からの改頁信号を受信し、プリント枚数を数えるカウンタと、
カウンタの値によりセレクタを制御するコントローラとを有することを特徴とする。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明はプリンタ切換装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図2を参照して、従来のプリンタ切換装置を説明する。図において、11～1nはプリンタ制御装置であり、71～7nはプリンタ制御装置ポートであり、3はセレクタであり、4はコントローラであり、5はプリンタポートである。

【0003】次に、従来のプリンタ切換装置の動作についてせつめいする。コントローラ4は、プリンタ制御装置ポート71～7nをサーチしてデータ出力の要求を待つ。プリンタ制御装置11が印字データの出力を開始すると、プリンタ制御装置ポート71からコントローラ4に出力要求が伝えられる。コントローラ4は、セレクタ3を制御してプリンタ制御装置ポート71を選択し、プリンタ制御装置ポート71のデータをプリンタポート5に送信する。また、コントローラ4は、選択されていないプリンタ制御装置12～1nに対応するプリンタ制御装置ポート72～7nをビジー状態にしてデータを送られるのを抑止する。プリンタ制御装置11がデータを出力し終わったら、コントローラ4はプリンタ制御装置ポートのサーチ動作に移る。1台のプリンタ制御装置が印字を始めると、すべてのデータを印字し終わるまでセレクタ3は切り替わらない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】従来のプリンタ切換装置においては、1台のプリンタ制御装置が大量の印字を始めると、全てのデータを印字し終わるまでプリンタを専有してしまうため、その間は他のプリンタ制御装置が印字を全く行えない。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明においては、1台のプリンタ制御装置が大量の印字を始ても、印刷枚数を数え何枚か印字するごとにセレクタを切換え、1台のプリンタ制御装置が長時間プリンタを専有することを防止する。

【0006】本発明によるプリンタ切換装置は、一定頁分の容量で複数台のプリンタ制御装置に対応する台数分のバッファと、1台のプリンタ装置と複数台のプリンタ

制御装置を切り換えるセレクタと、プリンタ装置からの改頁信号を受信し、プリント枚数を数えるカウンタと、カウンタの値によりセレクタを制御するコントローラとを有することを特徴とする。

【0007】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0008】図1は本発明の一実施例によるプリンタ切換装置のブロック図である。図において、11～1nは10 プリンタ制御装置であり、21～2nはバッファであり、3はセレクタであり、4はコントローラであり、5はプリンタポートであり、6はカウンタである。

【0009】次に、本実施例によるプリンタ切換装置の動作を説明する。初期化動作で、印字枚数を数えるカウンタ6の値をリセットし、"0"とする。その後、コントローラ4は、データの蓄積しているバッファがないか、バッファ21～2nをサーチする。サーチは、21→22→23→…の順に2nまで行ったら、21に戻るという順序でおこなう。

【0010】20 プリンタ制御装置11が印字データの出力を開始するとバッファ21にデータが蓄積し、コントローラ4が認識する。コントローラ4は、セレクタ3を制御してバッファ21を選択し、バッファ21のデータがプリンタポート5に送信される。

【0011】プリンタ制御装置11のデータを送信している間に、他のプリンタ制御装置がデータの出力を開始した場合、それぞれ対応するバッファにデータが蓄積されるため、バッファが一杯になるまでビジー状態になることはない。

【0012】30 カウンタ6は、プリンタから改頁信号をプリンタポート5経由で受信し、印字枚数を数える。コントローラ4は、カウンタ6の値を監視し、規定されたある値になったら、カウンタ6の値をリセットし、選択されているバッファ21以外のバッファにデータが蓄積されているかをサーチする。サーチは、今まで出力していたバッファの次の番号から行い、バッファ2nまで行ったらバッファ21に戻るという順序で行う。

【0013】データが蓄積されているバッファを見つけたら、コントローラ4は、セレクタ3を制御してそのバッファを選択する。今まで出力していたバッファ21以外にデータの蓄積がなかったときは、引き続きバッファ21が選択される。

【0014】以降同様にして、カウンタ6が規定された値になるごとに、コントローラ4の制御によるバッファのサーチと、セレクタ3の切換えの動作が行われる。

【0015】なお、特開平3-83674号公報記載の装置においては、プリンタセレクタの切換えにプリンタ制御装置からの解除信号の出力を使用しているが、本実施例では解除信号は必要としない。また、同公報記載の装置では、一つのプリンタ制御装置が出力している間、

他のプリンタ制御装置は待ち状態になるが、本実施例はバッファを備えているので、プリンタ制御装置が待ち状態になることがない。

【0016】また、特開昭58-151633号公報記載の装置では、各入出力装置に割り付けられたタイムスロットでデータ転送を行うため、入出力装置には待ち時間が存在するが、本実施例はプリンタ制御装置からプリンタ切換装置までの信号線はパラレルでプリンタ切り換装置の入力にバッファを備えているため、プリンタ制御装置が待ち状態になることはない。

【0017】本実施例において、プリンタ装置の専有禁止に限定した理由は、プリンタ装置の出力は、用紙1枚の頁単位での情報になっていたため、「データ出力の分割は区切りで行わなければならない」という他の入出力装置とは異なる性質を持っているからである。切換が頁の途中で行われた情報が2頁に分断されると、不都合が起こるため、本実施例では、頁単位でセレクタの切換を行う。

【0018】

【発明の効果】以上説明したように、本発明においては、1台のプリンタ制御装置が大量の印字を始めて、印字枚数を数え何枚か印字するごとにセレクタを切換え、1台のプリンタ制御装置が長時間プリンタを専有することを防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のブロック図である。

【図2】従来例のブロック図である。

【符号の説明】

1 1～1 n プリンタ制御装置

2 1～2 n バッファ

3 セレクタ

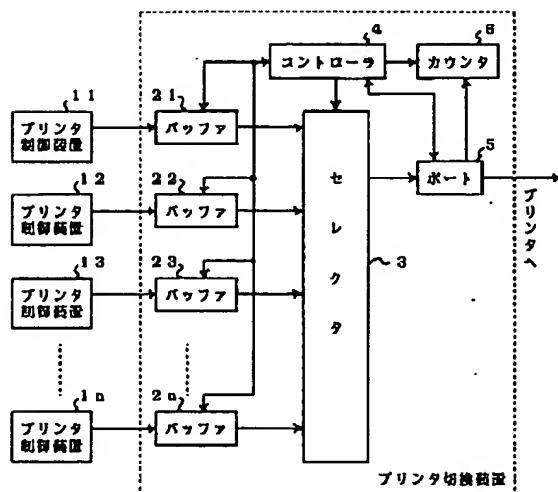
4 コントローラ

5 プリンタポート

6 カウンタ

7 1～7 n プリンタ制御装置ポート

【図1】



【図2】

